L'institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada (ISMP Canada) est un organisme indépendant sans but lucratif. L'institut recueille et analyse les déclarations d'incidents et accidents liés à l'utilisation des médicaments et formule des recommandations pour améliorer la sécurité des patients.





Le Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) offre des services de santé spécialisés et surspécialisés à une clientèle régionale et suprarégionale. L'ensemble de ces services contribue à l'enseignement, à la recherche et à l'évaluation des technologies et des modes d'interventions en santé. www.chumontreal.qc.ca

Volume 8, Numéro 4

Bulletin de l'ISMP Canada

Le 30 juin 2008

Seringues préremplies d'épinéphrine et compatibilité avec une tubulure intraveineuse

Dans le présent bulletin, on relate un accident survenu dans un établissement de soins aigus au moment où un patient subissait un arrêt cardiaque. Le centre a communiqué à l'ISMP Canada des renseignements sur l'accident et sur le suivi interne en vue d'alerter tous les établissements et de leur faire part des améliorations ayant été apportées aux processus.

Accident lié à l'utilisation de médicaments

Un patient atteint d'une pathologie cardiaque de sexe masculin, au début de la cinquantaine, a subi un arrêt cardiaque pendant un monitorage électrocardiographique. On a immédiatement instauré les mesures de réanimation; toutefois, on a constaté que le chariot d'urgence ne contenait que des seringues préremplies d'épinéphrine à 1 mg/10 mL destinées à l'administration intra-cardiaque (Figure 1), plutôt que les seringues préremplies d'épinéphrine LifeShield à 1 mg/10 mL (Figure 2) qui auraient dû se trouver sur le chariot. Contrairement aux seringues LifeShield qui sont compatibles avec la tubulure intraveineuse (IV) sans aiguille, les seringues préremplies à usage intracardiaque ne le sont pas. Par conséquent, on n'a pas pu administrer de l'épinéphrine au patient. Le médecin responsable de l'équipe de réanimation a administré un médicament de rechange; le rythme cardiaque du patient a été stabilisé en l'espace de 45 minutes. Le patient n'a pas souffert de préjudices permanents.

Malgré la présence, sur le chariot d'urgence, d'ampoules d'épinéphrine à 1 mg/mL, les membres de l'équipe de réanimation ont été incapables de déterminer rapidement la dilution nécessaire. De plus, même si des adaptateurs de la tubulure IV sans aiguille (rendant la tubulure compatible avec une seringue munie d'une aiguille) se trouvaient sur le chariot, cette option n'a pas été envisagée au moment de la réanimation.

Tous les chariots d'urgence du centre ont été inspectés au cours du suivi de cet accident. Bien qu'on n'ait trouvé aucune autre seringue à usage intracardiaque, *on a noté qu'un certain nombre de chariots avaient été approvisionnés de façon non intentionnelle avec une présentation d'épinéphrine inadéquate, particulièrement des seringues préremplies munies d'une aiguille* (Figure 3), *plutôt que les seringues préremplies LifeShield prévues* (Figure 2). Le personnel du centre est d'avis que la découverte inattendue de cette méprise a certainement aidé à prévenir des accidents graves de ce type.

Cette découverte inattendue permet également de mettre en lumière les facteurs qui peuvent intervenir dans l'éventualité où l'un des produits d'épinéphrine ne serait pas disponible (comme dans le cas d'une commande en

Figure 1 : La seringue préremplie d'épinéphrine à 1 mg/10 mL pour administration intracardiaque est munie d'une aiguille inamovible de 8,7 cm (3,5 po). De gauche à droite : l'emballage, la seringue et la cartouche.



Figure 2 : La seringue préremplie d'épinéphrine LifeShield à 1 mg/10 mL est munie d'une gaine de protection recouvrant l'aiguille inamovible de 3,81 cm (1,5 po). La seringue est dotée d'un embout-raccord Luer-Lock, ce qui la rend compatible avec la tubulure IV sans aiguille. De gauche à droite : l'emballage, la seringue et la cartouche.

souffrance). En pareil cas, le fabricant propose habituellement un produit de rechange; par exemple, si le produit LifeShield (Figure 2) n'est pas disponible, on propose aux hôpitaux utilisant des systèmes sans aiguille les seringues d'épinéphrine munies d'une aiguille (Figure 3). Lorsque cela se produit, les établissements doivent s'assurer de la disponibilité des adaptateurs appropriés afin que les seringues reçues soient compatibles avec les tubulures IV standard qu'ils utilisent. Le personnel doit aussi être mis au courant de la disponibilité des adaptateurs et bien connaître leur mode d'emploi.



Figure 3 : La seringue préremplie d'épinéphrine à 1 mg/10 mL est munie d'une aiguille inamovible de 3,81 cm (1,5 po). La seringue n'est pas compatible avec la tubulure IV sans aiguille De gauche à droite : l'emballage, la seringue et la cartouche.

Facteurs contributifs

Le personnel hospitalier a tiré un précieux enseignement de cet accident et des résultats du suivi. On a pu en effet constater des lacunes dans les processus de commande, d'entreposage et de distribution des divers types de seringues préremplies d'épinéphrine. L'hôpital a repéré un certain nombre de facteurs qui ont mené à l'approvisionnement des chariots d'urgence en seringues préremplies d'épinéphrine inappropriées :

- Les seringues préremplies d'épinéphrine pour administration intracardiaque ont été fournies par inadvertance au personnel infirmier par la pharmacie du centre dans le but de remplacer les seringues d'épinéphrine LifeShield périmées.
- Malgré les inspections de routine des chariots d'urgence, effectuées ultérieurement par d'autres membres du personnel infirmier, la présence du produit inapproprié sur le chariot est passée inaperçue.
- Le terme « intracardiaque » n'apparaît pas sur l'emballage des seringues destinées à l'administration intracardiaque (Figure 1). Bien que l'emballage du produit intracardiaque soit plus volumineux que celui des autres types de seringues préremplies, on ne peut constater cette différence que si l'on compare les deux produits côte à côte (voir la Figure 4). Dans ce cas-ci, le personnel de la pharmacie n'a pas remarqué qu'il y avait eu erreur de produit, ni l'infirmière qui a reçu le produit de la pharmacie et réapprovisionné le chariot, ni les infirmières qui ont fait les inspections de routine ultérieures du contenu du chariot d'urgence.
- Dans la pharmacie, les aires d'entreposage respectives des seringues pour administration intracardiaque et des seringues LifeShield portaient la même étiquette : « épinéphrine à 1 mg/10 mL ».

De plus, la présence sur certains chariots d'urgence de seringues incompatibles avec la tubulure IV sans aiguille découle de plusieurs facteurs précis :

- On a commandé par inadvertance chez le fabricant des seringues préremplies d'épinéphrine incompatibles avec les tubulures IV sans aiguille et on les a entreposées dans les stocks de la pharmacie.
- La similarité entre les emballages des différentes seringues d'épinéphrine (Figure 4) a augmenté le risque que les membres du personnel (incluant le personnel de la pharmacie et les infirmières des diverses aires de soins ayant vérifié régulièrement le contenu des chariots d'urgence) ne puissent déceler cette erreur.
- Le nom commercial « LifeShield » apparaît sur l'emballage extérieur de ce type de seringue préremplie (Figure 2), mais il est vraisemblable qu'on puisse constater la présence ou l'absence de ce nom seulement lorsqu'on compare les produits côte à côte (Figure 4).



Figure 4 : L'emballage des 3 types de seringues préremplies d'épinéphrine à 1 mg/10 mL dont il est question dans ce bulletin.

Recommandations

En collaboration avec le centre hospitalier où est survenu l'accident, l'ISMP Canada vous communique les recommandations suivantes :

- Évaluer le besoin de seringues préremplies d'épinéphrine

2

destinées à l'administration intracardiaque.
  - Le centre évalue actuellement ses besoins de seringues préremplies d'épinéphrine pour usage intracardiaque.
  - Vérifier les stocks de produits d'épinéphrine afin de s'assurer que l'approvisionnement en seringues préremplies (c'est-à-dire le type souhaité) est approprié.
- S'assurer que les étiquettes d'entreposage dans la pharmacie indiquent clairement le type de seringues préremplies (par exemple les seringues préremplies d'épinéphrine LifeShield à 1 mg/10 mL).
- Passer en revue les systèmes d'achat et d'inventaire de la pharmacie afin de minimiser le risque de commander par inadvertance les produits d'épinéphrine inappropriés.

  Revoir les procédés de réception des médicaments à la pharmacie. Dans de nombreux cas, le personnel de la pharmacie vérifie le numéro d'identification du médicament (DIN) pour s'assurer que le produit reçu ou livré est bien celui qui a été commandé. Toutefois, cette vérification se révèle inefficace lorsque plusieurs produits ont le même DIN, comme dans le cas de l'accident dont il est question ici. Le système d'inventaire devrait signaler à la personne qui reçoit les médicaments que plusieurs produits ont le même DIN.
- Réévaluer les procédés de réapprovisionnement des chariots d'urgence.
  - L'hôpital est en train d'examiner la possibilité de modifier la configuration des chariots d'urgence pour qu'ils puissent recevoir des plateaux à médicaments scellés normalisés, ce qui permettrait à du personnel spécifique de réapprovisionner les chariots.
- Vérifier les informations utilisées (par exemple les listes de vérification) pour l'approvisionnement et l'inspection du contenu des chariots d'urgence afin de s'assurer que les produits appropriés sont clairement identifiés.
- Informer le plus grand nombre possible de personnes au sujet de ce problème en vue de sensibiliser davantage les professionnels de la santé, incluant le personnel de la pharmacie, le personnel infirmier et les médecins, ainsi que les équipes de réanimation (dans toutes les aires de soins critiques, dont celle de l'urgence) et les équipes d'intervention rapide.
  - Utiliser cet accident comme exemple au cours des séances de formation des équipes de réanimation (ou lors de simulations) afin que le personnel puisse mieux composer avec les imprévus.
- S'assurer que les chariots d'urgence contiennent les adaptateurs qui permettent de fixer une aiguille à une tubulure sans aiguille; donner la formation nécessaire sur l'utilisation de tels adaptateurs au personnel de la pharmacie, au personnel infirmier et aux médecins. Bien qu'il soit habituel de former le personnel sur le mode d'emploi des systèmes sans aiguille et des adaptateurs lorsqu'on commence à les utiliser, il semble que la formation ne soit plus de rigueur lorsque ces systèmes sont en place depuis de nombreuses années.

Après l'analyse de cet accident, l'ISMP Canada a contacté Hospira, le fabricant des seringues d'épinéphrine décrites dans cet article. L'entreprise est en train de revoir l'étiquetage de toute sa gamme de produits dans le but d'améliorer particulièrement les distinctions entre les divers produits d'épinéphrine présentés en seringues préremplies.

Remerciements

L'ISMP Canada tient à reconnaître l'expertise des personnes suivantes pour la révision de ce bulletin (en ordre alphabétique) :
Claudia Bucci, BScPhm, PharmD, coordonnatrice clinique, Maladies cardiovasculaires, Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, Ontario; Robert J. Byrick, MD, FRCPC, professeur, Service d'anesthésie, Faculté de médecine de l'Université de Toronto, Toronto, Ontario; Patti Cornish, BScPhm, ACPR, pharmacienne, Service de sécurité aux patients, Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, Ontario; Alex Ho, MD, FRCPC, Service d'anesthésie du St. Michael's Hospital, Toronto, Ontario; François Lauzier, MD, MSc, FRCPC, Centre de recherche du CHA (Hôpital de l'Enfant-Jésus), Unité de traumatologie-médecine d'urgence-soins intensifs, Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Québec; Penny Nickle, RN, BN, MEd, CNCC(C), formatrice, Études avancées des soins infirmiers en soins intensifs, Mount Royal College, Calgary, Alberta; Dan Perri, BScPhm, MD, FRCPC, pharmacologue clinique et intensiviste au St. Joseph's Healthcare, Hamilton, Ontario, professeur adjoint, Faculté de médecine de l'Université McMaster, Hamilton, Ontario; Richard Whitlock, MD, MSc, FRCSC, Chirurgie cardiaque et soins intensifs, Université McMaster, Hamilton, Ontario.